

Przewlekłe zapalenie ucha środkowego jako wstęp do usznopochodnych powikłań wewnątrzczaszkowych

Chronic otitis media as an introduction to intracranial otogenic complications

Maciej Wiatr, Jacek Składzień, Jerzy Tomik

Katedra i Klinika Otolaryngologii CM UJ w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. med. J. Składzień

Summary

Introduction. Otogenic intracranial complications are rare. Misdiagnosed and untreated can be dangerous for health and life. They should be always kept in mind. **Aim:** We discuss patients in whom defects of skull base were observed during operation. These defects can lead to serious intracranial complications. **Material and methods.** We analyse patients with chronic otitis media operated in our department between 2004–2006. 250 operations on ears were performed in that period of time. We discuss patients with intracranial otogenic complications and patients in whom defects of skull base were noticed by chance during operations. **Results.** Defects of skull base were observed in 24 cases. Intracranial complications were in 3 patients. 1 patient died because of abscess of cerebellum, others were treated with good distant effect. Used methods of reconstruction were effective, we observed no discharge of cerebro-spinal fluid and no other intracranial complications. **Conclusions.** It exists group of patients with chronic otitis media that have asymptomatic defects of cranial fossa. These defects can be responsible for intracranial complications. MRI and TC are very important in preoperative diagnostics.

Hasła indeksowe: zapalenie ucha środkowego, usznopochodne powikłania wewnątrzczaszkowe, ubytek kości

Key words: otitis media, intracranial otogenic complications, bone defect

Otolaryngol Pol 2008; LXII (1): 49–53 © 2008 by Polskie Towarzystwo Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi

WSTĘP

Przewlekłe zapalenie ucha środkowego charakteryzuje się ubytkiem błony bębenkowej, okresowo występującym wyciekami z ucha oraz różnego stopnia upośledzeniem słuchu o charakterze przewodzeniowym. Ponieważ dolegliwości zgłaszane przez chorych niejednokrotnie są słabo wyrażone, pacjenci ci zgłaszają się do lekarza z opóźnieniem lub proces pozostaje nieleczony.

Przewlekłe zapalenie ucha środkowego jest niejednorodnym schorzeniem. Pewne postaci tej choroby, tj. przewlekłe ropne perłakowe zapalenie ucha środkowego (*otitis media purulenta chronica cholesteatomatosa*), a także w mniejszym stopniu przewlekłe ziarninowe zapalenie ucha środkowego (*otitis media chronica granulomatosa*) prowadzą do destrukcji struktur kostnych w obrębie prze-

strzeni ucha środkowego. Stanowi to wstęp do rozwoju powikłań wewnątrzskroniowych, a także wewnątrzczaszkowych [1, 8, 10].

Do powikłań wewnątrzskroniowych zaliczamy:

- usznopochodne porażenie nerwu twarzowego (*paresis nervi facialis otogenes*) w przypadkach, gdy proces perłakowy obejmuje kanał nerwu twarzowego,

- zapalenie ucha wewnętrznego (*labyrinthitis*), co wiąże się z destrukcją błędnika kostnego i powstaniem przetoki do ucha wewnętrznego, najczęściej umiejscowionej na kanale półkolistym poziomym. W obrazie choroby pojawiają się objawy podrażnienia ucha wewnętrznego.

Pośród powikłań wewnątrzczaszkowych należy wymienić:

- ropniak nadtwardówkowy (*empyema epidurale*),

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

- ropniak podtwardówkowy (*empyema subdurale*),
- zakrzepowe zapalenie zatoki esowatej (*thrombophlebitis sinus sigmoidei*),
- usznopochodne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (*meningitis otogenes*),
- usznopochodny ropień mózgu zlokalizowany w zakresie płata skroniowego lub/i w obrębie mózdzku (*abscessus cerebri otogenes*, *abscessus cerebelli otogenes*),
- wodogłowie usznopochodne (*hydrocephalus oticus*),
- usznopochodna przepuklina oponowa i oponowo-mózgowa będące późnymi powikłaniami.

Usznopochodne powikłania wewnątrzczaszkowe stanowią wprawdzie znikomy odsetek w znaczeniu epidemiologicznym, ale ze względu na zagrożenie życia oraz funkcji narządów uzasadnione wydaje się dokonanie przeglądu tej grupy pacjentów.

MATERIAŁ

W latach 2004–2006 w Klinice Otolaryngologii CMUJ w Krakowie operacje uszne wykonano u blisko 250 chorych. Operowano: 134 kobiety i 124 mężczyzn. Najstarszy chory miał 76 lat, najmłodszy 7 lat. Średnia wieku wynosiła 36 lat.

Analiza badawcza dotyczyła chorych leczonych operacyjnie z powodu nieprawidłowości ucha środkowego, u których w trakcie zabiegu operacyjnego stwierdzono ubytki ściany kostnej w zakresie środkowego lub/i tylnego dołu czaszki.

METODY

Opracowanie ma charakter prospektywnej analizy pacjentów leczonych w Klinice Otolaryngologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, u których w następstwie przewlekłych zmian zapalnych ucha środkowego doszło do destrukcji ściany kostnej środkowego lub/i tylnego dołu czaszki. Przygotowano kwestionariusz do analizy komputerowej zawierający pytania opisujące badaną grupę, postępowanie diagnostyczne wobec pacjenta, metodykę operacyjną i rezultaty badań ostrości słuchu w kontrolach pooperacyjnych bezpośrednich i odległych, oceniając następujące częstotliwości: 500, 1000, 2000, 3000, i 4000 Hz. W części przypadków delaminacja opony środkowego lub tylnego dołu

czaszki opisywana była przypadkowo w trakcie operacji ucha u chorych, którzy nie manifestowali dolegliwości mogących sugerować ryzyko usznopochodnych powikłań wewnątrzczaszkowych. U pozostałych pacjentów występujące komplikacje wewnątrzczaszkowe stanowiły powikłanie przewlekłych zmian zapalnych ucha środkowego i leczenie kofochirurgiczne było planowym postępowaniem ukierunkowanym na usunięciu źródła infekcji i rekonstrukcję ścian kostnych przestrzeni ucha środkowego.

Wszyscy chorzy mieli badanie histopatologiczne usuwanych patologicznych tkanek, którego wynik ustalał ostateczne rozpoznanie. Badania wykonano w Instytucie Patologii CM UJ kierowanym przez prof. dr hab. J. Stachurę.

WYNIKI

Na 250 operacji przeprowadzonych w omawianym przedziale czasu destrukcje ścian kostnych ucha środkowego z otwarciem drogi dla rozwoju powikłań wewnątrzczaszkowych stwierdzono u 24 chorych. Stanowi to blisko 10% operowanych. Najmłodszy chory miał 7 lat, najstarszy 68 lat. Średnia wieku wynosiła 33,4 lat. Omawianą grupę stanowiło 9 kobiet i 15 mężczyzn (ryc. 1).

Większość, to jest 23 chorych, leczonych było z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego, u 1 osoby ubytek kości czaszki stwierdzono przypadkowo w trakcie operacji z powodu otosklerozy.

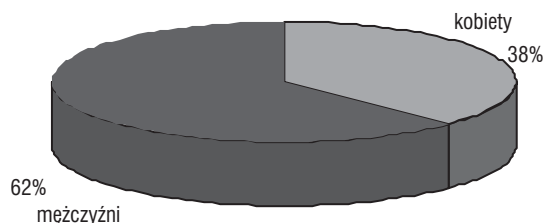
Najczęściej ubytki ściany kostnej dotyczyły środkowego dołu czaszki. Rozległy ubytek obejmujący zarówno środkowy i tylny dół czaszki opisano w jednym przypadku (ryc. 2).

Usznopochodne powikłania wewnątrzczaszkowe opisano u 3 chorych. W dwóch przypadkach były to epizody zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, a w jednym przypadku ropień mózdzku (ryc. 3).

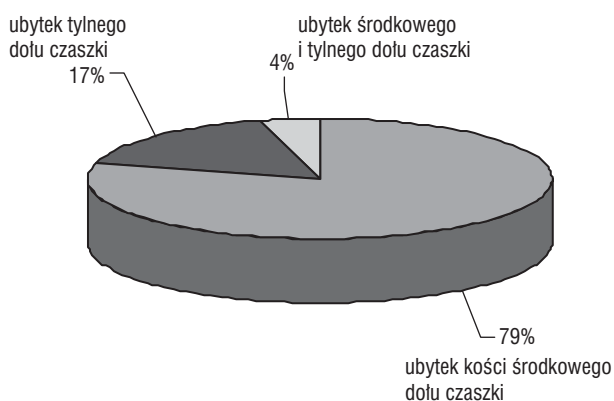
Wszyscy chorzy w okresie przedoperacyjnym skarżyli się na niedosłuch, głównie o charakterze mieszanym ze średnią rezerwą ślimakową wynoszącą 27,3 dB. Procentową częstość występowania innych dolegliwości przedstawiono na rycinie 4.

W jamie bębenkowej najczęściej obserwowano zmiany perlakowe i ziarninowe, jednakże u 5 chorych nie stwierdzono zmian patologicznych wyściółki ucha środkowego, a patologia dotyczyła tylko łańcucha kosteczek słuchowych (ryc. 5).

W następstwie przewlekłych zmian zapal-

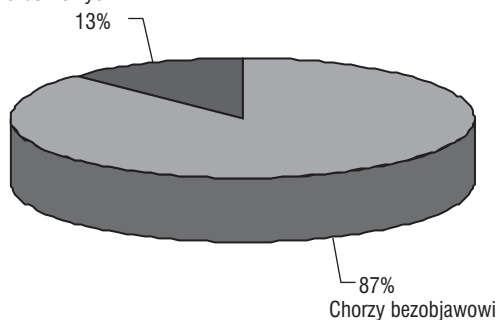


Ryc. 1. Płeć pacjentów z ubytkami ściany kostnej ucha środkowego do środkowego lub/i tylnego dołu czaszki



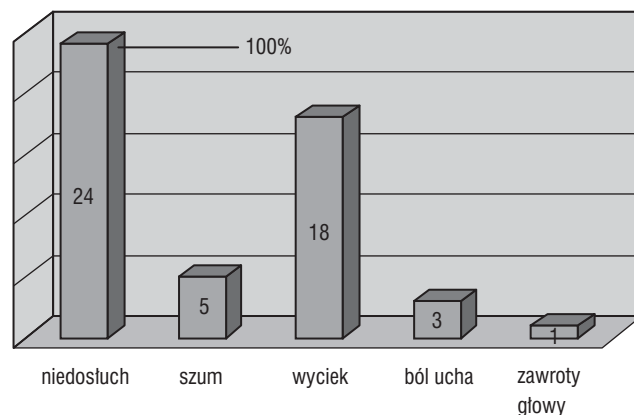
Ryc. 2. Lokalizacja ubytków ścian ucha środkowego

Chorzy z objawami powikłań usznopodobnych wewnątrzczaszkowych

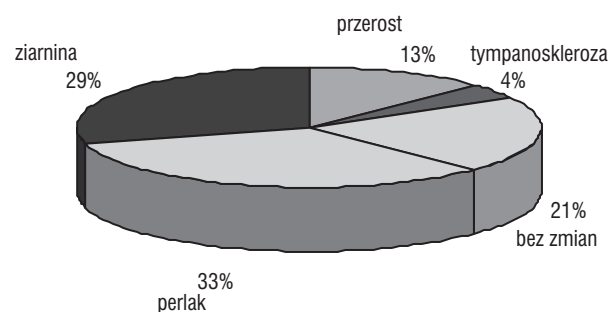


Ryc. 3. Chorzy z objawami usznopodobnych powikłań wewnątrzczaszkowych przy obecności ubytków ściany kostnej ucha środkowego

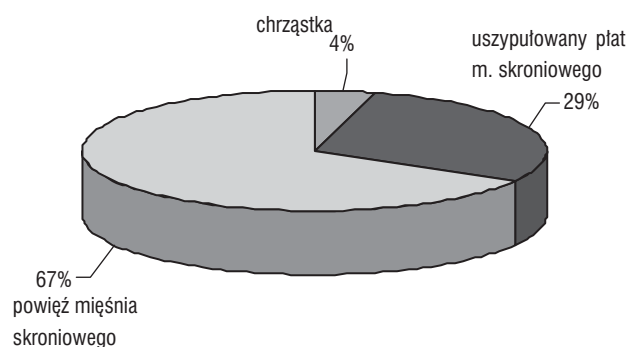
nych ucha środkowego u 2 chorych miały miejsce nawracające epizody zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. U jednego pacjenta zmiany zapalne doprowadziły do rozwinięcia pełnoobjawowego ropnia mózgu. Mimo natychmiastowego wdrożenia postępowania leczniczego chory ten zmarł, w krótkim czasie po operacyjnym zaopatrzeniu zmian ucha środkowego. U jednego z chorych obecna była bezobjawowa przepuklina mózgowa do jamy bębnekowej.



Ryc. 4. Dolegliwości zgłaszane przez chorych w badanej



Ryc. 5. Zmiany patologiczne stwierdzone śródoperacyjnie w uchu środkowym



Ryc. 6. Materiał stosowany do rekonstrukcji ubytków kości czaszki

Pozostali chorzy nie zgłaszali dolegliwości neurologicznych.

U żadnego chorego nie obserwowano porażenia nerwu twarzowego, ani innych komplikacji wewnątrzskroniowych. U wszystkich chorych ubytki kości czaszki zaopatrzone na drodze chirurgicznej. W rekonstrukcji stosowano postępowania jak przedstawiono na rycinie 6.

Leczenie operacyjne sprowadzało się w pierwszej kolejności do usunięcia zmian patologicznych

takich jak perlak, ziarnina zapalna czy zmiany przerostowe śluzówki ucha środkowego. Po oczyszczeniu ucha przystępowano do rekonstrukcji kości czaszki uprzednio rewidując ubytek tak, aby odsłonić zdrową oponę twardą. U jednego chorego wewnątrzczaszkowo był perlak.

W większości przypadków spotykano niewielkie delaminacje, które pokrywano powiezią mięśnia skroniowego lub dwuwarstwowo z użyciem chrząstki i powięzi. Takie postępowanie ma zastosowanie gdy powierzchnia ubytku nie przekracza 1 cm². Przy większych ubytkach (w analizowanej grupie stanowiły one blisko 30%) powieź mięśnia skroniowego wzmacniano uszypułowanym płatem mięśnia skroniowego. Przy dużych delaminacjach konstrukcje wzmacniano tachocombem i oxycelem, w pozostałych przypadkach stosowano oxycel lub spongostan.

Przebieg pooperacyjny był niepowikłany, nie obserwowano wycieków płynu mózgowo-rdzeniowego. Odległe kontrole wskazują na skuteczność przeprowadzonego leczenia. Aczkolwiek w postępowaniu pooperacyjnym wdrażano rutynowo mannitol, sterydy i antybiotyk penetrujący do płynu mózgowo-rdzeniowego.

DYSKUSJA

Zniszczenia ściany kostnej ucha środkowego obserwowano w około 10% operacji kofochirurgicznych, zaś powikłania wewnątrzczaszkowe stwierdzono u 1% ogółu operowanych z powodu schorzeń ucha środkowego. W naszym materiale ubytki kostne w ścianie dołów czaszki w stosunku do pełnoobjawowych powikłań usznopochodnych wśród badanych są w stosunku 10:1 co jest stwierdzeniem oryginalnym. U nikogo nie wykonywaliśmy operacji radykalnej, udowadniając kolejny raz, że powikłania usznopochodne mogą być leczone z bardzo dobrym rezultatem bez tej operacji.

Do rozwoju wewnątrzczaszkowych powikłań ucha środkowego dochodzi na drodze zmian zapalnych tkanki kostnej kości skroniowej, przez zniszczenie kości z odsłonięciem opony twardej, a także na drodze zakrzepowego zapalenia naczyń.

Zniszczenie ścian kostnych ucha środkowego jest typowe dla perlaka oraz przewlekłego ziarninowego zapalenia ucha środkowego. W większości przypadków ubytki kości czaszki są bezobjawowe, przypadkowo stwierdzane w czasie zabiegu operacyjnego [5].

W opisywanej grupie stwierdzono 1 przypadek zniszczenie kości u chorej z otosklerozą, bez cech innej patologii ucha środkowego.

Wyłączając trzy przypadki objawowych powikłań wewnątrzczaszkowych, w pozostałych przypadkach nie stwierdzono zwiększonej częstości dolegliwości (tj. ból ucha i głowy, nagły głęboki niedosłuch odbiorczy, dreszcze, gorączka, zawroty głowy), które mogłyby sugerować ryzyko rozwoju powikłań.

Na uwagę zasługuje obecność bezobjawowej przepukliny oponowo-mózgowej.

Powyższe dane wskazują na ogromne znaczenie diagnostyki przedoperacyjnej, w tym zwłaszcza badań obrazowych, takich jak tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny we wczesnym wykrywaniu delaminacji ucha środkowego u chorych z przewlekłym stanem zapalnym [5, 7].

Poza przedstawionym postępowaniem, w przypadku większych ubytków istnieje możliwość użycia dodatkowo fragmentu kostnego (uzyskiwanego ze ściany zatoki szczękowej), który wprowadzony między powieź i płat mięśnia skroniowego dodatkowo wzmacnia całą konstrukcję [1, 3, 4, 11].

Opisywane sposoby rekonstrukcji są zgodne z doniesieniami światowymi, gdzie preferuje się rekonstrukcję trzywarstwową z użyciem dwóch warstw powięzi i fragmentu kostnego między nimi lub stosowanie uszypułowania płata mięśnia skroniowego.

W opisywanej grupie chorych wszystkie ubytki kości czaszki zaopatrywano z dojścia otochirurgicznego. Należy jednak podkreślić, co jest zgodne z doniesieniami z piśmiennictwa światowego, iż w przypadku większych ubytków, a szczególnie przy współistniejącej przepuklinie oponowo-mózgowej, celem skutecznego zaopatrzenia delaminacji konieczne może być dojście neurochirurgiczne lub z dwóch dostępów równocześnie, tj. drogą przesuszną i przez dół czaszki [2, 6, 9].

WNIOSKI

1. Pewna grupa (10%) pacjentów z przewlekłym zapaleniem ucha środkowego ma bezobjawowe ubytki ściany kostnej stanowiące potencjalną drogę rozwoju powikłań wewnątrzczaszkowych. Najczęściej stwierdzane są one przypadkowo podczas zabiegu operacyjnego.

2. Stosowane metody rekonstrukcji skutecznie odtwarzają ciągłość ścian ucha środkowego w trakcie ossikulooplastyki.

3. Stosunek chorych z ubytkami do tych, którzy mieli powikłania wewnątrzczaszkowe jest jak 10:1.

PIŚMIENNICTWO

1. Baran Z, Składzień J, Wiatr M, i wsp.: Ubytki kostne środkowego i tylnego dołu czaszki stwierdzone u chorych operowanych z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego. *Otolaryngol Przegl Klin* 2005; 4(4): 199–201.
2. Bento R, de Brito R, Ribas GC. Surgical management of intracranial complications of otogenic infection. *Ear Nose Throat J* 2006; 85(1): 36–39.
3. Gok A, Erkuğlu I, Alptekin M, i wsp. Three-layer reconstruction with fascia lata and vascularized pericranium for anterior skull base defects. *Wien: Acta Neurochir* 2004; 146(1): 53–56.
4. Gulya AJ, Glasscock ME 3rd, Jackson CG, i wsp. Skull-base surgery: operative refinements. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 94(3): 315–321.
5. Jang CH, Wang PC. Preoperative evaluation of bone destruction using three-dimensional computed tomography in cholesteatoma. *J Laryngol Otol* 2004; 118(10): 827–829.
6. Kukwa A, Krajewski R, Pietniczka M, i wsp. Reconstruction methods in skull base surgery. *Neurol Neurochir Pol* 1998; 32(4): 853–862.
7. LaRouere MJ, Niparko JK, Gebarski SS, i wsp. Three-dimensional x-ray computed tomography of the temporal bone as an aid to surgical planning. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 103(5): 740–747.
8. Penido Nde O, Borin A, Iha LC, i wsp. Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132(1): 37–42.
9. Ramina R, Maniglia JJ, Paschoal JR, i wsp. Reconstruction of the cranial base in surgery for jugular foramen tumors. *Neurosurgery* 2005; 56(suppl 2): 337–343.
10. Składzień J. Wewnątrzczaszkowe powikłania zapalenia ucha. *Terapia* 2002; 10; 22(129): 5–7.
11. Tender GC, Kutz S, Awasthi D, i wsp. Vascularized temporalis muscle flap for the treatment of otorrhea. Technical note. *J Neurosurg* 2003; 98(5): 1128–1132.

Adres autora:

lek. med. Maciej Wiatr

Klinika Otolaryngologii CMUJ w Krakowie

ul. Śniadeckich 2

tel. (012) 424 79 00

faks (012) 424 79 25

e-mail: mwiatr@mp.pl

Pracę nadesłano: 23.10.2007 r.